



UNIVERSITY
OF TAMPERE

This document has been downloaded from
TamPub – The Institutional Repository of University of Tampere

 *Publisher's version*

The permanent address of the publication is
<http://urn.fi/URN:NBN:fi:uta-201406021528>

Author(s):	Korhonen, Vesa
Title:	Transferista transformaatioon : oppimisympäristön merkitys
Main work:	Osaaminen ja kokemus : työ, oppiminen ja kasvatus
Editor(s):	Poikela, Esa
Year:	2005
Pages:	219-239
ISBN:	951-44-6411-7
Publisher:	Tampere University Press
Discipline:	Educational sciences
Item Type:	Article in Compiled Work
Language:	fi
URN:	URN:NBN:fi:uta-201406021528

All material supplied via TamPub is protected by copyright and other intellectual property rights, and duplication or sale of all part of any of the repository collections is not permitted, except that material may be duplicated by you for your research use or educational purposes in electronic or print form. You must obtain permission for any other use. Electronic or print copies may not be offered, whether for sale or otherwise to anyone who is not an authorized user.

Transferista transformaatioon – oppimisympäristön merkitys

Oppimista on tutkittu monista erilaisista lähtökohdista ja teoreettisista näkökulmista käsin. Eniten oppimisen tarkastelu on rajoittunut formaalin koulutuksen piiriin. Ongelmana kuitenkin on, että työelämän ja yhteiskunnan nopea muutos johtaa koulutuksen jälkeen jäämiseen. Koulutusta ja työelämää ei tulisi pitää toisistaan riippumattomina konteksteina, vaan kuilua olisi kavennettava. Työelämässä tarvittava osaaminen tuo monia kehittämishaasteita koulutuksen oppimisympäristöille. On alettu entistä enemmän kiinnittämään huomiota koulutuksen ja työelämän väliseen vuorovaikutukseen. Järvinen ja Poikela (2004) toteavatkin, että olisi tarpeen tutkia sitä opintojen aikana syntyvää osaamista, mikä kantaa erilaisiin työtehtäviin ja toisaalta sitä prosessia, millä tavalla tarvittava pätevyys syntyy. Huomiota tulisi kohdistaa siihen, kuinka opitun tiedon ja osaamisen laajaa siirtovaikutusta voitaisiin paremmin tukea ja kehittää koulutuksen aikana (esim. Järvinen 1996; Poikela 2003; Tynjälä 2003).

Opitun siirtovaikutuksen eli *transferin* käsitteellä tarkoitetaan opitun tiedon ja osaamisen soveltamista kontekstista toiseen (Bransford & Schwartz 1999; Tennant 1999). Kulttuuriset ja sosiaaliset

tulkinnat tiedosta ja oppimisesta ovat virittäneet oppimisen tutkijoiden kesken keskustelua oppimisen ja tiedon kontekstisidonnaisuudesta ja transferin rajoituksista. Kriittisin kanta on ehkä se, että opitut tiedot tai taidot kantavat huonosti tai ei lainkaan eri kontekstien (esim. koulutuksen ja työn) välillä. Oppiminen abstraktilla tasolla ilman käytännön kosketuspintaa katsotaan tehottomaksi. Vastakohtana edellä kuvatulle tieto ja oppiminen nähdään mieluummin ympäristöstä riippumattomana, oppijan persoonallisuuteen, yleiseen tietoperustaan tai transferin ehtoihin liittyvänä ilmiönä. (ks. Anderson, Reder & Simon 1997.) Viimeksi mainittu tarkoittaa sitä, että opitut tiedot ja taidot ovat siirrettävissä parhaiten samankaltaisten kontekstien välillä. Tärkeä kysymys näiden ääripäiden kohdalla on se, kumpaa pidetään oppimisen perimmäisenä lähtökohtana, yksilöllistä vai sosiaalista oppimista?

Tarvitsemme transferin käsitteen laajentamista, jotta voisimme paremmin tarttua koulutuksen ja työn väliseen vuorovaikutukseen. Uudelleentulkinnassa keskeisiä ovat yksilöllisten ja sosiaalisten näkökulmien yhdistäminen sekä tiedon ja oppimisen suhteen kriittinen tarkastelu. Kyse on myös koulutuksen hyödystä ja vaikuttavuudesta. Onko koulutuksella ylipäättään transfer-vaikutuksia työhön, ja miten koulutuksen ja työn konteksteja voitaisiin paremmin kytkeä toisiinsa? Bransford ja Schwartz (1999) ehdottavatkin sitä, että transferin tarkasteluun tulisi liittää tulevaisuusperspektiivi. Oppimista tulisi tarkastella valmiuksina vastata kohdattaviin haasteisiin erilaisissa tulevista ja muuttuvissa konteksteissa. Potentiaalisen tietoperustan luominen koulutuksen aikana ja sen muuntuminen asiantuntijan tai yhteisön osaamiseksi on tärkeää tulevaisuusperspektiivin huomioimiseksi (vrt. Poikela 2003). Samoin opittavien tietojen ja taitojen soveltaminen vaihteleviin tilanteisiin sekä valmiudet jatkuvaan uuden oppimiseen eli aktiivisen transferin edellytykset ovat koulutuksen ja työn vuorovaikutussuhteen tarkastelussa olennaisia (Soini 1999). Opiskelijoita ja työntantajia kiinnostaa sellainen osaaminen, jolla on käyttö- ja sovellusarvoa työelämässä.

Tarkastelen artikkelissani aikuiskoulutuksen oppimisympäristön kehittämistä. Pyrin havainnollistamaan asiaa avoimen yliopiston verkko-opiskeluun liittyvän tutkimusesimerkin avulla. Erityisesti keskityn kysymykseen sellaisen potentiaalisen tietoperustan rakentamisesta omaehtoisen, tavoitteellisen työn ohkeen sijoittuvan opiskeluperiodin aikana, jolla olisi laajoja aktiivista transferia tukevia siirtovaikutuksia tulevia sovellusyhteyksiä silmäläpäitään (vrt. Soini 1999; Poikela 2003). Tarkoitushan on oppia elämää eikä koulutusta varten!

Koulutuksen ja työn kytkeminen monipuolistamalla oppimisympäristöä

Oppimisympäristöajattelu on perustunut oppimisen ja tiedon osalta kontekstuaalisiin tulkintoihin oppimisesta (Korhonen 2003a ja b). Oppimisen sosiaalisella ja kulttuurisella kontekstilla katsotaan olevan ratkaisevaa merkitystä tietämyksen syntymisessä. Tiedon rakentamisen kontekstit oppimisessa onkin syytä nähdä siten, että tiedostetaan tavallisesti erillisinä pidetyt formaalin koulutuksen ja reaali maailman oppimisen kontekstit ja pyritään ymmärtämään näiden erilaisten kontekstien merkitystä opitun osaamisen yleistämiselle ja soveltamiselle. Ongelmana koulutuksen instituutionaalisissa konteksteissa onkin ollut se, että tietämys välitetään arki-kokemuksista irrallaan ja oppijat omaksuvat passiivisen roolin koulutuksen kohteena. Aikuisten oppiminen on ikään kuin eriytynyt koulutuksessa oppimiseen ja arkielämän toiminnassa oppimiseen. (Kauppi 1996, 53-55.) Tämä onkin selkeä ongelma tiedon ja osaamisen transferin kannalta.

Transferin huomioiminen oppimisympäristöjen kehittämisessä voisi merkitä muun muassa sellaisten oppimisympäristöjen toteuttamista, joissa mahdollistuvat autenttisiin reaali maailman yhteyksiin liittyvien ongelmien käsittely, todellisuutta selittävien tiedollisten mallien etsiminen, yhdessä tekeminen sekä oppijalähtöiset tutkivat ja kehittävät työskentelytavat (esim. Kauppi 1996;

1998). Kontekstuaalinen oppimiskäsitys korostaakin transferin näkökulmasta teorian ja käytännön välisen kuilun ylittämistä, jotta työelämärelevanttia henkilökohtaista tietämistä ja osaamista voi kehittyä (ks. Poikela 2003). Oppimisympäristöt parhaimmillaan muodostuvat avoimiksi ympäristöiksi, joilla on monipuolisia kontaktipintoja tiedon soveltamisen yhteyksiin. Seuraavassa tarkastelen koulutuksen oppimisympäristön kehittämistä aktiivisen transferin ja potentiaalisen tietoperustan tukemiseksi kahdesta viime aikoina esillä olleesta näkökulmasta.

Oppimisympäristö tiedon ja oppimisen välittäjänä

Transferin liittäminen oppimisen ja tiedon välisen suhteeseen on perustunut siihen, että koulutuksessa pyritään tukemaan teorian ja käytännön kytkemistä toisiinsa. Samalla tuetaan yksilöllistä ammatillista kehittymistä, esimerkiksi ongelmanratkaisuvalmiuksia ja reflektiivisiä oppimaan oppimisen taitoja kehittämällä. Siihen liittyvät myös pyrkimykset kehittää yhteisöllistä asiantuntijuutta ja osaamista. Jaetulla asiantuntijuudella tarkoitetaan prosessia, jossa oppijat jakavat tietoihinsa, suunnitelmiinsa ja tavoitteisiinsa liittyviä älyllisiä voimavaroja saavuttaakseen yhdessä enemmän, kuin mitä yksittäinen oppija pystyisi toteuttamaan. Asiantuntijuuden jakamisen arvo on esimerkiksi siinä, että vertaisoppijoiden palaute toimii uusien ajatusten testaamisen välineenä. (Hakkarainen ym. 2003.) Siitä muun muassa tutkiva oppiminen toimii hyvänä opetusmenetelmällisenä esimerkkinä.

Kanadalaiset oppimisen ja asiantuntijuuden tutkijat Carl Be-reiter ja Marlene Scardamalia (1989; 1993) ovat ottaneet opetuksen kehittämisen lähtökohdaksi oppimisprosessin sellaisena kuin se tapahtuu autenttisissa tietoa tuottavissa ja kehittelevissä tietoyhteiskunnan asiantuntijayhteisöissä kuten tiedeyhteisöissä. He ovat pyrkineet tuomaan tätä tiedon tuottamisen kulttuuria koulun ja koulutuksen maailmaan. Oppiminen tulkitaan korkeamman asteen tiedonkäsittelytaitojen kehittymiseksi ja käsitteellisen ymmärryksen syvenemiseksi. Ryhmän ja yhteistyön kognitiiviset resurssit

tarjoavat mahdollisuuksia tutkivaan ja yhteisölliseen tiedon konstruointiin. Opetus ja oppiminen organisoidaan oppimisympäristössä sellaiseksi tiedon rakenteluksi, jossa on luonteenomaista erilaisten perspektiivien vertailu ja yhdistely, argumenttien kriittinen tarkastelu sekä pyrkimykset mm. teorioiden ja ajattelutapojen täsmällisempään kuvaukseen (ks. Korhonen 2003). Tämä tarkoittaa työskentelyä yhteisten ajatusten ja ideoiden kehittämiseksi tavalla, joka ei auta vain yksilön oppimista, vaan edistää koko oppimisyhteisön tiedontason ja ymmärryksen syvenemistä. Myös yksilöllinen kriittinen ajattelu ja sen edistäminen on edelleen tärkeä päämäärä.

Transferin tukemiseksi teoriaa ja käytäntöä voidaan tehostetusti kytkeä koulutuksen oppimisympäristössä toisiinsa. Päivi Tynjälä (2003) on nimittänyt integratiiviseksi pedagogiikaksi lähestymistapoja, joilla teoreettista, käytännöllistä ja itsesäätelyvalmiuksiin liittyvää tietoperustaa on koulutuksessa rakennettu ja tuettu. Integratiivinen pedagogiikka tarkoittaa muodollisen ”kirjatiedon” ja ekspertin epämuodollisen tiedon yhdistämistä ongelmanratkaisussa. Tavallista on erilaisten välittävien välineiden (kirjoittamalla reflektointi, keskustelut, tutorointi, mentorointi, valmennus ja ohjaus) käyttö koulutuksessa itsesäätelyyn liittyvien valmiuksien kehittämiseksi. Se voi tuottaa oppijalle uusia ajattelumalleja ja tukea hänen ymmärryksensä kehittymistä. Tämä voi heijastua parempina valmiuksina toimia uusissa tiedon soveltamisen ja tuottamisen yhteyksissä. Bereiterin (1995) mielestä transfer toteutuukin periaatteessa tilanteiden tasolla. Koulutuksen yhteydessä opittu ajattelu- ja toimintatapa voi ohjata oppijaa hakemaan ja luomaan samanlaista ajattelutapaa tuottavia tilanteita myös työssä toimissaan. Toisaalta Bereiter ja Scardamalia (1993) ovat kirjoittaneet asiantuntijuutta kehittävistä tavoitteellisesta oppimisesta, joka rakentuu laajemmista oppijan henkilökohtaisista päämääristä ymmärtää asioita, ratkaista itseä askarruttavia ongelmia, täyttää aukkoja tietämyksessään sekä selvittää asioiden kokonaiskuvaa. Transfer palautuu oppijan luonteenlaatuun ja persoonallisiin ominaisuuksiin, jotka näkyvät omaa osaamista ja kehittymistä palvelevina orientaatioina oppimisessa. Kriittisenä kohtana on erityisesti se,

että oppijat orientoituvat kovin eri tavoin oppimiseensa eivätkä läheskään kaikki suuntaudu oppimiseensa asiantuntijuutta kehittävästi. Se aiheuttaa koulutuksen oppimisympäristöjen toteuttamiselle ja tarjottavalle tuelle ja ohjaukselle omat haasteensa.

Oppimisympäristön autenttisuuden lisääminen

Kontekstuaalisen oppimiskäsityksen taustalla ovat muun muassa situationaalisen kognition ja oppimisen lähtökohdat. Situationaalisuuden näkökulmasta korostetaan oppimisen, ajattelun ja merkitysten oppimistilanteisiin sitoutuneisuutta. Oppimisen tilanneyhteys, ympäristö sekä sosiaalinen ja kulttuurinen konteksti vaikuttavat olennaisesti oppijan oppimisprosessissa rakentamaan tietoon ja hänen oppimansa yleistämisen mahdollisuuksiin muihin yhteyksiin. (Brown, Collins & Duguid 1989; Lave & Wenger 1991; Lave 1997.) Tämän johdosta usein kyseenalaistetaan kouluoppiminen eli kaikille elämänalueille ja kaikkiin tilanteisiin yleistettävien tietojen ja taitojen oppiminen. Tieto koulutuksen oppimisympäristössä jää asioiden soveltamisen kannalta usein liian abstraktiksi ja irralliseksi.

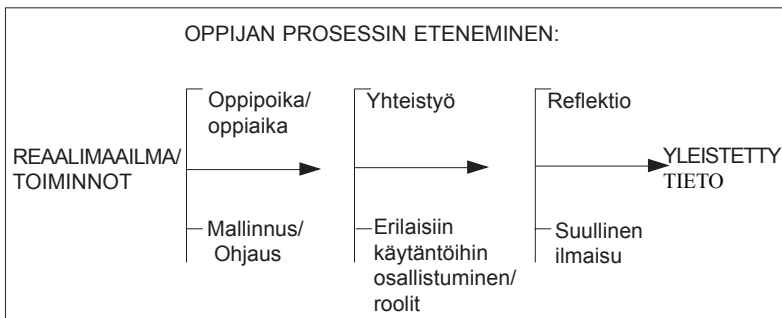
Situationaalisen kognition teoria painottaakin sitä, että yksilölle merkityksellinen oppiminen tapahtuu aina jossakin toiminnallisessa, sosiaalisessa ja kulttuurisessa ympäristössä. Hänen oppimansa tiedot ja taidot ovat sovellettavissa lähinnä vain samanlaisiin tilanteisiin tai ympäristöihin. (Billet 1996; Lave 1997.) Oppimisen tilannesidonnaisuuden ja transferin rajoitusten ylittämistä on pohdittu näkökulmista, joissa oppiminen on katsotaan kokemuksen ja ymmärryksen kehittymisen vuoropuheluksi. Oppijan tulisi toimia mahdollisimman autenttisissa tiedon soveltamisen olosuhteissa ja ympäristöissä. (Billett 1996.) Koulutuksen oppimisympäristöä ja toimintatapoja pyritään monipuolistamaan sellaisiksi, että ne muistuttavat reaali maailman luonnollisia toimintatilanteita, joissa opittua on tarkoitus myöhemminkin soveltaa. Toinen lähtökohta on tuoda oppimisympäristöön oppimiskohteita, projekteja ja käytänteitä hyödyntäen työelämäyhteistyötä tai käytännön työssäop-

pimisjaksoja. Näin pyritään ylittämään tiedon transferin ja yleistettävyyden kuilua, mikä liittyy tiedon tilannesidonnaisuuteen ja liikkumattomuuteen. Tämä on muun muassa Laven (1997) mukaan esitetty perinteisen luokkahuonemaisen opetuksen ongelmaksi.

Koulutuksessa tulisi siirtyä sellaisiin opetuksen ja oppimisen organisoinnin muotoihin, joiden avulla voidaan luoda oppimiselle mahdollisimman autenttinen ja mielekäs ympäristö. Se voi tarkoittaa harjoitusympäristöjen kehittämistä, simuloitujen tilanteiden luomista ja tekemällä oppimisen lisäämistä. Tietämisen, ajattelemisen ja ymmärtämisen katsotaan saavan alkunsa käytännön toiminnan kautta. Laven (1997) mukaan tulisi pyrkiä siihen, että oppijat saavat mahdollisuuden itse kehittyä opeteltavissa asioissa. Tietoa ei tulisi jakaa liian valmiiksi pureskeltuna. Oppijoiden voidaan antaa toimia opiskelutilanteessa tasavertaisina jäseninä asiantuntijoiden ja edistyneempien kanssa. Samalla he saavat mahdollisuuden kehittää vuorovaikutustaitojaan. Perinteisestä oppisisältöihin pohjaavasta ja opettajajohtoisesta opetussuunnitelma-ajattelusta siirrytään yhä enemmän oppimista tukevaan oppimisympäristöajatteluun. Oppimisen ja toiminnan kohteet nousevat todellisen elämän tilanteista ja haasteista.

Collins, Brown ja Newman (1989) toivat esille niin sanotun *cognitive apprenticeship* (kognitiivinen mallioppiminen) mukaisen ohjausidean käytettäväksi erilaisissa ongelmanratkaisua vaativissa tehtävissä ja käytännöllisessä harjoittelussa. Sen perusidea perustuu ekspertti-noviisi vuorovaikutussuhteeseen, jossa edetään expertin antaman tuen ja vihjeiden avulla asteittain kohti aktiivista ongelmanratkaisuprosessia tai toimintaa (ns. *scaffolding* idea ohjauksessa). Ydinajatuksena on, että käsitteellinen ajattelu ja käsitteillä operointi ovat samankaltaisia prosesseja kuin muutkin työvälineet ja niiden käyttö. Ne voivat tulla ymmärrettäväksi täysin vain todellisissa tai todellisenkaltaisissa tilanteissa hyödyntämisen kautta. (Brown, Collins & Duguid 1989.) Transferin perusta on autenttisessa toiminnassa ja harjoittelussa. Kokemus ja osaamisen kehittyminen kulkevat käsi kädessä. Kognitiivinen mallioppimi-

nen (ks. kuvio1) on jäsennettävissä mallintamisen, ohjauksen, tukemisen, suullisen ilmaisun, reflektion sekä oman toiminnan tutkimisen ja havainnoinnin vaiheista käsin (Collins, Brown & Newman 1989, 480-486). Esimerkkinä mallin soveltamisesta ovat muun muassa sellaiset työssäoppimisen projektit, joissa opintoihin on integroitu käytännön harjoittelua alkaen oppijan oman harjoittelun analysoinnista edeten opintojen kuluessa aina laajempia yhteistyöyrityksen työkäytäntöjen kehittämishankkeita kohti (ks. Kauppi 1998).



Kuvio 1. Oppijan prosessin eteneminen kognitiivisessa mallioppimisessa (Collins, Brown & Duguid 1989, 40)

Oppimisympäristön autenttisuuden lisäämisen ajatus on tuonut yksittäisten opetustoimenpiteiden sijasta esille laajemmin toimintoja ja yhteistyön muotoja, joiden puitteissa oppimista voidaan tukea ja ohjata koulutuksessa. Tähän liittyviä käsitteitä ovat mm. yhteisöllisyys, asiantuntijakulttuuri, eksperttien ajattelun ja ongelmanratkaisuprosessien mallintaminen (Brown, Collins & Duguid 1989; Collins, Brown & Newman 1989; Lave & Wenger 1991). Tavoitteena on, että vaatimustasoa ja asioiden monipuolista soveltamista vähitellen lisätään oppijoiden kokemusten karttuessa ja strategioiden kehittyessä. Oppimista pyritään irrottamaan yhdestä kontekstista ja laajentamaan opitun sovellusmahdollisuuksia uusiin muuttuviin yhteyksiin. Ohjaus näyttelee tärkeää osaa tällais-

sa oppimisessa. Kaikkiin oppimisen kohteisiin toiminnallinen tai käytännöllinen harjoittelu ei kuitenkaan sovellu eikä ekspertiinoviisi vuorovaikutus ole aina toteutettavissa. Kognitiivista mallioppimista voidaan kuitenkin soveltaa erityisesti erilaisten oppimisprojektien tai työssäoppimisen yhteyksissä.

Tutkimus- ja tapausesimerkkinä avoin yliopisto-opetus

Koulutuksen oppimisympäristö, johon tutkimusesimerkkini liittyy, on avoimen yliopiston opintoihin liittyvä verkko-opiskelun oppimisympäristö (Korhonen 2003a ja b). Kyseessä oli hoitotieteen verkko-opintokokonaisuus avoimessa yliopistossa Tampereella vuosina 1999-2000. Tutkitussa oppimisympäristössä toteutuivat integratiivisen pedagogiikan ajatukset monilta osin. Kehittämisajatuksena oli verkko-opintojen organisointi tavoitteellisuutta ja reflektiivistä itsearviointia hyödyntäväksi. Tavoitteena oli myös yhteisöllisen oppimisen suuntainen työskentely, jossa painotettiin osallistumista pari- ja pienryhmätyöskentelyyn eri tavoin. Tämä toi mukaan situationaalisen oppimisen aineksia. Yhteisöön osallistumista tukevinä elementteinä toimivat kurssin teemojen ympärille toteutetut verkkokeskusteluryhmät, tutorin johdolla kokoontuneet opintopiiriryhmät sekä parityöskentely jakson kirjallisten portfoliotehtävien tekemisessä. Kurssin sisältöaineistoa tuotettiin verkkoon vain rajoitetusti luentorunkotyypisinä materiaaleina. Varsinainen materiaali verkko-opiskelussa oli opiskelijoiden itsensä hankkimaa ja tuottamaa. Hankitun teoreettisen tiedon ja omien kokemusten prosessointi tapahtui verkkokeskustelu- ja opintopiiriryhmissä. Myös kirjallisuuteen tutustumisella oli tärkeä rooli opinnoissa, keskusteluissa ja kirjallisissa tehtävissä.

Vuoden jatkuneen verkko-opintokokonaisuuden suoritti kokonaisuudessaan 23 opiskelijaa. Aikuisopiskelijat pohtivat oppimisensa lähtökohtia ja tavoitteita heti opintokokonaisuuden alusta lähtien. He kirjasivat esseetehtävissä omat tavoitteensa verkko-opiskelulleen. He arvioivat edistymistään opintojen aikana oppi-

mispäiväkirjoissaan, jotka eivät kuuluneet numeroarvioinnin piiriin kuten muut opintojaksojen kirjalliset portfoliotehtävät. Oppimispäiväkirjat olivat luonteeltaan henkilökohtaista oman yksilöllisen oppimisen reflektointia. Tässä tarkasteltava aineisto on koottu koko opintokokonaisuuden suorittaneiden verkko-opiskelijoiden kirjoittamista esseetehtävistä ja oppimispäiväkirjoista.

Laadullinen ja aineistolähtöinen analyysi perustui soveltaen grounded theory -analyysiin. Tavoitteena oli ilmiötä kuvaavan mallin ja käsitteistön tuottaminen. (vrt. Strauss & Gorbin 1990.) Tutkimuksessa mielenkiinto kohdistui erityisesti siihen, miten avoimen yliopiston verkkopohjainen oppimisympäristö toimi oppijoiden tiedon rakentamisen ympäristönä. Samalla kiinnitettiin huomiota aikuisopiskelijan mukanaan tuoman käytännön kokemuksen ja oman oppimishistorian sekä oppimisympäristössä opitun tiedon välisiin jännitteisiin oppimisen ympäristön ja opiskelijoiden arkipäivän toimintaympäristöjen välillä (Korhonen 2003a, 82.) Aikuinen oppija ymmärrettiin tutkimuksessa intentionaalise-
na elinikäisenä oppijana, joka pyrkii tietoisesti rakentamaan tietoperustaansa ja kehittämään asiantuntijuuttaan.

Laadullisissa analyyseissä nousi esille kaksi kontekstuaalista oppimiseen orientoitumisen muotoa verkko-opiskelussa: merkityksellinen ja sopeuttava oppiminen (Korhonen 2003a). Näissä oppimiseen orientoitumisen eroissa näkyy merkittävä ero oppijan potentiaalisen tietoperustan rakentamisessa ja aktiivisen transferin edellytyksissä. *Merkityksellinen oppiminen* oli oppijan omaa merkityshakuista ja omaehtoisesti säädeltyä toimintaa oppimisympäristössä. Oppija pyrki rakentamaan merkityksiä yksin tai yhdessä muiden oppijoiden kanssa. Hän pystyi monipuolisesti tunnistamaan ja arvioimaan omia käsityksiään ja oppimisprosessejaan. Lähtökohtana merkityksellisen oppimisen kehittymiselle oli avoimen yliopiston verkko-opiskelijoiden omaehtoinen kiinnostus ja halu laajentaa hoitamista koskevaa tietämystään ja hoitoalan asiantuntijuuttaan. *Sopeuttavassa oppimisessa* oppijan toiminta ja suoriutuminen nousivat etusijalle. Tehtävien tekeminen ja loppuunsaattaminen sekä toiminta oppimistilanteissa, esimerkiksi verkos-

sa, oli pääasiassa huomion kohteena. Oppimisen henkilökohtainen merkityshakuisuus sekä oman oppimisen reflektointi jäivät sivummalle. Osoittautui, että sopeuttava oppiminen oli selvästi yleisempää kuin merkityksellinen oppiminen. Toisaalta verkko-opiskelussa tapahtui monen opiskelijan kohdalla kehittymistä merkityksellisen oppimiseen suuntaan.

Tarkasteltaessa tutkimusesimerkin kohdejoukon kohdalla kysymystä koulutuksen ja työelämän välisestä vuorovaikutuksesta, kiinnittyi huomio kahteen asiaan. Ensiksikin, osa aikuisopiskelijoista suuntautui opiskeluun selvästi merkityshakuisesti ja asiantuntijuuttaan kehittävästi. Tämän pohjalta voidaan tarkastella tarkemmin oppimiseen orientoitumisen erojen mahdollisia transfervaikutuksia. Toiseksi, verkkopohjainen oppimisympäristö muodosti monikontekstuaalisen ja verkostoituneen tiedon rakentamisen ympäristön, jossa erityisesti oppijoiden yhteisöllinen konteksti toimi välittävänä kontekstina koulutuksen ja työn välillä.

Merkityksellisestä oppimisesta kohti reflektiivistä asiantuntijuutta

Rakennusaineita oppijan omalle osaamisen ja asiantuntijuuden kehittymiselle näyttäisi kertyvän enemmän merkityksellisen kuin sopeuttavan oppimisen kautta. Merkityksellisessä oppimisessa oppijan intentiot rakentuvat ymmärtämisen tai opitun soveltamisen ympärille, ja hänen opiskelunsa on pääsääntöisesti aktiivista ja omaehtoisesti säädeltyä toimintaa. Oppija ei ole oppimisympäristössä enää opetuksen kohde, vaan aktiivisesti toimiva subjekti, joka pyrkii rakentamaan merkityksiä yksin tai yhdessä muiden oppijoiden kanssa sekä pystyy monipuolisesti tunnistamaan ja arvioimaan omia oppimisprosessejaan (Korhonen 2003a).

Merkityksellisen oppimisen tunnusomainen piirre oli se, että oppija asetti tavoitteensa joko tieteellis-teoreettisten tavoitteiden tai ammatillisten tavoitteiden perustalle. Näitä tavoitteita kuvasivat opiskelijoiden vastauksissa muun muassa tiedon soveltaminen käytäntöön tai työn ja osaamisen kehittäminen. (Korhonen 2003a,

118-127.) Oppijan tavoitteet ja intressit merkityksellisessä oppimisessa ovat usein oppimisympäristöä laajempia elämänhallintaan tai työhön kytkeytyviä. Merkityshakuinen oppiminen ja tiedonrakentamisen tavoitteet ovat tyypillisiä myös asiantuntijuuden kehittämisessä (vrt. Bereiter & Scardamalia 1993, 160-161). Oppijat parhaimmillaan itse rakentavat siltaa eri kontekstien välille, jolloin aktiiviset oppimisen itsesäätely- ja reflektiovalmiudet ovat keskeisiä prosessissa.

Oppijan oppimisen itsesäätelyyn liittyvien valmiuksien kehittäminen reflektiivisten itsearviointimuotojen avulla opinnoissa (mm. portfolio, oppimispäiväkirja) tukee aineiston perusteella opitun osaamisen siirtovaikutuksia eri kontekstien välillä. Itsesäätelytiedon tarpeellisuus tulee erityisesti esille sellaisissa tilanteissa, joissa kohdataan uudenlaisia ongelmia, joihin rutinoituneet toimintatavat tai opitut kaavamaiset mallit eivät päde (Tynjälä 2003). Kun tarkastellaan, millaista itsesäätelytietoa esimerkiksi intentionaaliin ja tietoa muokkaavaan oppimiseen tarvitaan, se voidaan Bereiterin ja Scardamalian (1989) mukaan kiteyttää kehittyneisiin tiedollisiin valmiuksiin ja ajattelutaitoihin. Tällaisia ovat muun muassa ongelmanratkaisun viitekehyksen hahmottaminen ja ratkaisustrategioiden valinnat, tietoisuus tiedon hankkimisen ja muokkaamisen tavoista sekä tietoisuus omista tiedollisista aukoista. Tällaiset itsesäätelyvalmiudet liittyvät asiantuntijan kehittyneeseen oman toiminnan ohjaamiseen ja itsearviointiin, ja tätä voidaan kutsua reflektiiviseksi asiantuntijuudeksi (vrt. Järvinen 1990). Pelkkä substanssietämyksen omaksuminen koulutuksessa ei siten ole riittävää, vaan reflektion käynnistäminen ja tukeminen on nähtävä tärkeänä tavoitteena.

Tutkimusesimerkissä ne, jotka toimivat merkitysorientoituneesti, kuvasivat oppimistaan muun muassa oivalluksina omasta työstä nousevien esimerkkien avulla tai oppimisen kohteena olevien tietojen ymmärtämisen etenemisen kautta. Merkityshakuinen oppiminen on kytköksissä moniin eri tekijöihin aikuisen oppimisessa, kuten aiempiin oppimiskokemuksiin, oppimiselle asetettuihin odotuksiin, henkilökohtaisiin tavoitteisiin, intentioihin, asian-

tuntijuuden kehittymiseen ja laajempiin sovellusyhteyksiin (esim. Billet 1996; Järvinen 1996). Koulutuksen oppimisympäristö voi parhaimmillaan toimia oppijan transformaation käynnistäjänä. Transformaatio merkitsee oppijan käsityksien ja uskomusten muuttumista jo tutuissakin tilanteissa ja olosuhteissa sekä toimimattomien käsitysten korvaamista uusilla perustellummilla käsityksillä ohjaamaan tulevaa toimintaa uusissa tilanteissa. Transformaatio on oppijan emansipoitumista kohti uutta tai uudistettua ymmärrystä (Mezirow 1991). Oppijat kuvasivat sisältöjen monipuolisen pohdinnan, tiedon kanssa työskentelyn, keskustelujen ja itsearvioinnin vaikuttaneen oppimiseensa ja käsitystensä muuttumiseen (ks. taulukko 1).

Taulukko 1. Oppimisen ja olosuhteen välinen siirtovaikutus (transfer)

	SAMANKALTAISISSA OLOSUHTEISSA	MUUTTUNEISSA UUSISSA OLOSUHTEISSA
SOPEUTTAVA OPPIMINEN	Toistaminen, mukautuminen	Kaavamainen soveltaminen
MERKITYK- SELLINEN OPPIMINEN	Transformaatio	Reflektiivinen asiantuntijuus

Sopeuttavassa oppimisessa tehtävien tekeminen ja loppuunsaattaminen sekä toiminta oppimistilanteissa nousivat pääasiaksi, ja oppimisen henkilökohtainen merkityshakuisuus sekä reflektio jäivät sivummalle (taulukko 1). Tässä tapauksessa opitun transfer merkitsee lähinnä opitun tiedon omaksumista, toistamista ja soveltamista sellaisenaan, jolloin oppimisen kohteita ei tarkastella monipuolisesti, eikä tiedon lähtökohtiin kiinnitetä huomiota. Tämä johtaa yleensä pyrkimykseen soveltaa opittua tietoa ja ajattelumalleja kaavamaisesti muuttuvissakin uusissa yhteyksissä. Tämäkin tuli verkko-opiskelijoiden kuvauksissa ilmi.

Reflektiivinen asiantuntijuus on sellaista korkeatasoista osaamista, joka näkyy joustavana, luovana, kehittävänä ja tietoisena toimintana uusissa ja usein yllättävissä olosuhteissa. (taulukko 1).

Tämä on linjassa aktiivisen transferin periaatteiden kanssa (Soini 1999). Reflektion tulisi olla olennainen osa asiantuntijan toimintaa. Reflektiivinen asiantuntijuus voidaan ymmärtää laajassa mielessä koulutuksen oppijalle tuottamana laajempana ja kehittyneempänä maailmankuvana ja itsereflektiivisinä valmiuksina, jotka kantavat erilaisiin sovellusyhteyksiin työelämässä (vrt. Raustevon Wright, von Wright & Soini 2003). Tämä voidaan ymmärtää keskeiseksi perustaksi oppijan tulevalle toiminnalle ja ammatilliselle kasvuille uusissa muuttuvissa yhteyksissä.

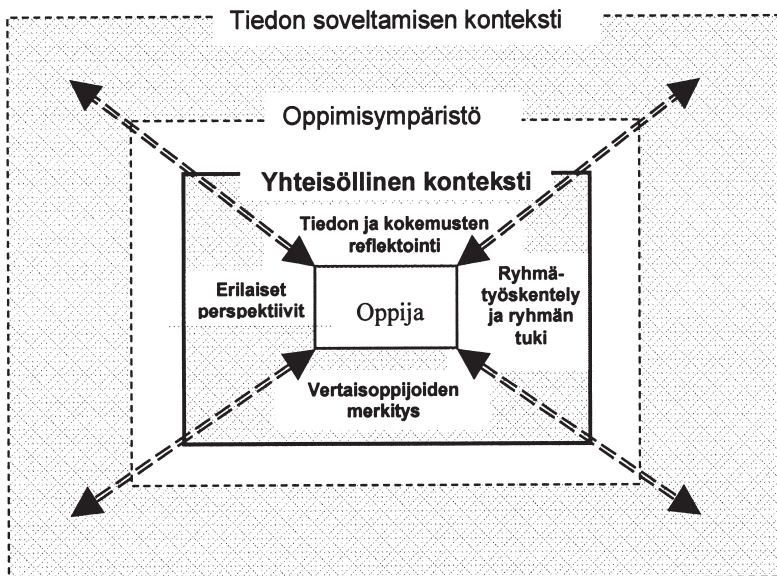
Verkkokeskustelut toimivat tärkeänä osana yksilöllisessä ja yhteisessä tiedon rakentamisessa, vaikka tärkeitä olivat myös kasvokkaiset keskustelut opintopiireissä ja parityöskentelyssä. Keskustelut ja kehittyneet käsitykset voivat johtaa oppijan transformoituneeseen ymmärrykseen tutuissa ja samankaltaisissa tilanteissa ja reflektiiviseen asiantuntijuuteen uusissa muuttuvissa tilanteissa. Uudet ja yllättävät tilanteet edellyttävät usein toiminnan uudelleenarviointia, kehittämistä ja muuntelua. Oppiminen on parhaimmillaan maailmankuvan ja identiteetin kehitysprosessia.

Yhteisöllinen konteksti välittävänä kontekstina oppimisympäristössä

Tutkimusesimerkin verkko-opiskelun ympäristö muodostui monikonktextuaaliseksi ja verkostoituneeksi ympäristöksi. Monikonktextuaalisuus ilmeni siten, että verkko-opiskelijat eivät hahmottaneet oppimisympäristöä vain yhdeksi oppimisen taustalla olevaksi kontekstiksi, vaan se muodostui usean kontekstin käsittäväksi tiedon rakentamisen ympäristöksi. Siinä yhdistyivät oppijan oma henkilökohtainen konteksti, opiskelijoiden yhdessä rakentama yhteisöllinen konteksti sekä koulutusinstituution tuottama virallinen organisoitu verkko-opiskelun konteksti. Niistä huomionarvoisin on yhteisöllinen konteksti, sillä siihen liittyvissä monipuolisissa oppimistilanteissa, kuten kasvokkaisissa tai verkossa tapahtuvissa keskusteluissa, oppijat kokivat saaneensa kosketuspintaa myös reaaliaikaisen tiedon soveltamisen kontekstiin eri perspektiiveistä.

Yhteisöllinen konteksti muodostui oppijoiden kokemusten mukaan koulutuksen ja työn rajapintoja ylittäväksi ja välittäväksi kontekstiksi, mikä ei yliopisto- tai verkko-opiskelulle yleensä ole tunnusomaista. (Korhonen 2003b.)

Tutkimusesimerkin oppimisympäristöä voi kuvata myös verkostomaiseksi ympäristöksi. Verkostoituneessa ympäristössä oli monia yhteistoiminnan muotoja: kasvokkaiset keskustelut, tehtävät pareittain ja osallistuminen verkkokeskusteluun omassa teemaryhmässä. Ne yhdessä muodostivat yhteisöllisen kontekstin, joka samalla loi siltaa koulutuksen oppimisympäristön ja tiedon soveltamisen ympäristön välille (kuvio 2). Tavoitteena oli alusta lähtien siirtyminen yksilöllisestä tiedosta yhteisöllisesti jaettuun ja tuotettuun tietoon opinnoissa. Verkko-opiskelijoille avattiin mahdollisuus osallistua yhdessä tapahtuvaan tiedonrakennusprosessiin (Korhonen 2003b). Useimmat valitsivat tämän tavan, ja he kokivat yhdessä oppimisen tukeneen opintojaan.



Kuvio 2. Yhteisöllinen konteksti tiedon ja kokemusten reflektion välittäjänä koulutuksen verkostoituneessa oppimisympäristössä (muokailen Korhonen 2003a, 138)

Yhteisöllisyys toteutui parhaimmin pienryhmässä, johon osallistuminen oppijoiden kokemusten mukaan tuki opiskelua koko vuoden mittaisen verkko-opiskelujakson ajan. Mutta joillekin verkko-opiskelijoista työskentely oli enemmän itse- kuin yhteistä opiskelua. Elämäntilanteensa takia opiskelijat olivat tietoisesti valinneet itsenäisen työskentelyn. Toisaalta osallistuminen ei ollut pelkästään verkossa suoritettavan keskustelun varassa, vaan kasvokkaiset keskustelut opintopiireissä ja epävirallisemmissa yhteyksissä toimivat jopa paremmin yhteisöllisyyden rakennusaineiksina. Opiskelijat kokivat yhteisöllisen kontekstin työskentelymuotoineen rikastuttavan oppimista ja avaavan erilaisia perspektiivejä oppimisympäristössä käsiteltävään tietoon samoin kuin muiden kokemuksiin tiedon soveltamisen yhteyksissä (kuvio 2). Opiskelijoiden kokemusten mukaan yhteisöllisessä kontekstissa tulivat esiin erilaiset perspektiivit ja näkökulmat oppimisen kohteisiin, tiedon ja kokemusten monipuolisempi reflektio sekä ryhmätyöskentelyn ja vertaisoppijoiden tuen merkitykset oppimiselle.

Yhteisöllinen toiminta toi oppimisympäristöön selkeästi ulottuvuuden, jossa oppimisympäristön rajaama teoreettinen tieto ja organisoitu verkko-opiskelun konteksti pystyttiin ylittämään ja tuomaan oppimisprosessiin mukaan aikuisten oppijoiden käytännöllistä ja kokemuksellista tietoa. Verkkokeskustelut tai verkon välittämä vuorovaikutus oli lopulta vain yksi elementti koko opiskeluprosessissa. Pelkän verkkokeskustelun ohjaamisen sijasta tulisi-kin yleisesti kiinnittää huomiota oppimis- ja opiskeluprosessin ohjaamiseen kokonaisvaltaisemmin. Ryhmän toimintaan ja yhteisöllisyyteen vaikuttavat asiat tapahtuvat myös verkon ulkopuolella muun muassa kasvokkaisissa vuorovaikutustilanteissa.

Uusien oppimiskäsitysten valossa oppiminen ymmärretään tapahtuvan sekä yksilön ajattelussa että sosiaalisena ja osallistuvana prosessina. Tutkimusesimerkin aineisto tuki tätä käsitystä. Sosiaaliin toimintaan osallistuessaan aikuinen oppija saa mahdollisuuden jäsentää ja peilata omia näkemyksiään, jakaa kokemuksiaan ja muokata tietämystään (vrt. Mezirow 1991). Oppimisympäristön avaaminen, rajojen ylittäminen ja autenttisuuden lisääminen edel-

lyttää huomion kiinnittämistä oppimisympäristön sosiaaliseen infrastruktuuriin ja sopivan kontekstin rakentamiseen koulutuksen ja työn toisiinsa kytkemiselle. Tässä korostuvat teorian ja käytännön kytkeminen, sekä erilaisten tiedon muotojen vuoropuhelu (vrt. Tynjälä 2003; Poikela 2003).

Lopuksi

Koulutuksen ja työn vuorovaikutuksen kannalta muodostuu edellä kuvattujen näkökohtien valossa keskeiseksi kysymys, kuinka koulutuksessa rakennetaan potentiaalista tietoperustaa ja tuetaan aktiivista transferia erilaisia sovellusyhteyksiä silmälläpitäen. Kysymys voidaan pelkistää myös tiedon ja oppimisen välisen suhteen kehittämiseen, ja teorian ja käytännön välisen kuilun kaventamiseen oppimisympäristössä. Tieto tai teoria tulisi asettaa oppijan tavoitteellisen ja tietoisin ajattelun ja toiminnan kohteeksi monipuolisesti. Koulutuksen oppimisympäristön piirteiksi voidaan määritellä ymmärtämistä ja itsesäätelyvalmiuksia korostava integratiivinen pedagogiikka, runsas vuorovaikutus ja keskustelut muiden oppijoiden kanssa (yhteisöllinen konteksti), ohjattu osallistuminen ja kytkentöjen luominen oppijoiden omiin kokemuksiin. Piirteet ovat hyvin samankaltaiset kuin Soinin (1999) havaitsemissa aktiivista transferia tukevilla aikuiskoulutuksen oppimisympäristöissä. Näissä aiemmissa tutkimuksissa tuli myös esiin, että asioita oppimisen kohteina lähestytään mahdollisimman laajoista ilmiöistä käsin, ja opinnoissa pyritään aktiivisesti tunnistamaan ja muotoilemaan ongelmia. Transferin käsitteen laajentaminen transformaation käsitteen avulla kuvaa paremmin sitä, miten oppiminen koulutuksen oppimisympäristössä voi muuntua sellaiseksi subjektiiviseksi osaamiseksi, jolla on merkitystä oman asiantuntijuuden ja työn kehittämisen kannalta tulevilla muuttuvilla yhteyksillä.

Koulutuksen oppimisympäristöä voidaan kehittää koulutuksen ja työn konteksteja yhdistäväksi rajanylityspaikaksi monella tavoin. Edellä kuvattu oppimisen ja tiedon välisen suhteen kehittä-

minen sekä oppijoiden yhteisöllisyyden ja yhteistoiminnan vahvistaminen voidaan viedä myös koko oppilaitosyhteisön kehittämisen tasolle. Voimme pyrkiä etsimään ja tuottamaan uusia koulutuksen ja työelämän yhteistoiminnan muotoja. Se voi tarkoittaa esimerkiksi sitä, että työssäoppimisen jaksojen yhteyteen integroidaan pienimuotoisia yhteistoiminnallisia kehittämisprojekteja, joista vastaa opiskelijan, opettajan ja työpaikkaohjaajan muodostama tiimi (esim. Tuomi-Gröhn 2000). Koulutuksen teoreettinen tieto kohtaa työpaikkojen arkikokemukset ja parhaimmillaan syntyy hedelmällistä kehittävää vuorovaikutusta kahden järjestelmän välillä. Kehittävän transferin käsite on otettu käyttöön kuvaamaan koulutuksen ja työelämän yhteistoimintaa, joka tähtää uusien ratkaisujen kehittelyyn työelämän kehittämistarpeisiin (Tuomi-Gröhn 2000; Engeström 2001). Kyse ei siis ole vain tiedon yleistämisestä tai yksilön käsitysten kehittymisestä, vaan kehittämällä oppimista. Tällaiset lähtökohdat avaavat opitun tiedon siirtovaikutusta laajempia näköaloja koulutuksen ja työn välisen vuorovaikutuksen edistämiseen transformaationäkökulmasta.

Lähteet

- Anderson, J.R., Reder, M.L., & Simon H.A. 1997. Situative Versus Cognitive Perspectives: From Versus Substance. *Educational Researcher*, 26, 1, 18–21.
- Bereiter, C. 1995. A Dispositional view of Transfer. In A. McKeough, J. Lupart & A. Marini (eds.) *Teaching for transfer: Fostering generalization in learning*. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum, 21–34.
- Bereiter, C. & Scardamalia, M. 1989. Intentional Learning As a Goal of Instruction. In L.B. Resnick (ed.) *Knowing, Learning, and Instruction*. Hillsdale, NJ: Erlbaum. 361–392.
- Bereiter, C. & Scardamalia, M. 1993. *Surpassing Ourselves. An Inquiry into the Nature and Implications of Expertise*. Chicago, IL: Open Court.
- Bransford, J.D. & Schwartz, D.L. 1999. Rethinking Transfer: A Simple Proposal with Multiple Implications. *Review of Research in Education*, 24, 61–100.
- Billet, S. 1996. Situated learning: Bridging sociocultural and cognitive theorising. *Learning and Instruction* 6, 3, 263–280.
- Brown, J.S., Collins, A. & Duguid, P. 1989. Situated Cognition and the Culture of Learning. *Educational researcher* 18, 1, 32–42.
- Collins, A., Brown, J.S. & Newman, S.E. 1989. Cognitive apprenticeship: teaching the crafts of reading, writing and mathematics. In L.B. Resnick (ed.) *Knowing, Learning, and Instruction*. Hillsdale, NJ: Erlbaum. 453–494.
- Engeström, E. 2001. Kehittävä siirtovaikutus: mitä ja miksi? Teoksessa T. Tuomi-Gröhn & Y. Engeström (toim.) *Koulun ja työn raja-
vyöhykkeellä: Uusia työssä oppimisen mahdollisuuksia*. Helsinki: Yliopistopaino. 19–27.
- Hakkarainen, K., Lonka, K. & Lipponen, L. 2003. Tutkiva oppiminen. Järki, tunteet ja kulttuuri oppimisen sytyttäjinä. Helsinki: WSOY.
- Järvinen, A. 1990. Reflektiivisen ajattelun kehittyminen opettajan koulutuksen aikana. Jyväskylän yliopisto. Kasvatustieteiden tutkimuslaitoksen julkaisusarja A. Tutkimuksia 35.

- Järvinen, A. 1996. Aikuisopiskelijan orientaatiot työn ja koulutuksen maastoissa. Tampereen yliopisto. Kasvatustieteen laitos. Julkaisusarja A/56.
- Järvinen, A. & Poikela, E. 2004. Kasvatusalan asiantuntijan osaaminen. Teoksessa A. Järvinen, A.R. Nummenmaa, E. Syrjäläinen & T. Takala (toim.) Puheenvuoroja kasvatusalan yliopistokoulutuksen kehittämistä. Tampereen yliopisto. Kasvatustieteiden tiedekunnan 30-vuotisjuhlaulkaisu. 13–26.
- Kauppi, A. 1996. Mistä nousee oppimisen mieli? – kontekstuaalisen oppimiskäsityksen perusteita. Teoksessa A. Kajanto (toim.) Aikuisten oppimisen uudet muodot. Kohti aktiivista oppimista. 4. painos. Saarijärvi: Gummerus. 51–109.
- Kauppi, A. 1998. Curriculum Development for Integrating Work and Learning. *Lifelong Learning in Europe* 2, 76–85.
- Korhonen, V. 2003a. Oppijana verkossa. Aikuisopiskelijan oppimiseen suuntautuminen ja oppimiskokemukset verkkopohjaisessa oppimisympäristössä. Tampere: Tampere University Press.
- Korhonen, V. 2003b. Oppimisen kontekstuaalisuutta tunnistamassa – aikuisopiskelijan oppimiseen kytketyt kontekstit verkkopohjaisessa oppimisympäristössä. *Aikuiskasvatus* 23, 3, 204–213.
- Lave, J. 1997. The Culture of Acquisition and the Practice of Understanding. In D. Kirshner & J.A. Whitson (eds.) *Situated Cognition. Social, Semiotic, and Psychological Perspectives*. Mahwah NJ: Lawrence Erlbaum Associates. 17–35.
- Lave, J. & Wenger, E. 1991. *Situated learning: legitimate peripheral participation*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Mezirow, J. 1991. *Transformative dimensions of adult learning*. San Francisco: Jossey-Bass Inc.
- Poikela, E. 2003. Opetustyö tieto- ja oppimisympäristönä – oppimisen ja osaamisen arviointi. Teoksessa E. Poikela & S. Öystilä (toim.) *Yliopistopedagogiikkaa kehittämässä – kokeiluja ja kokemuksia*. Tampere: Tampere University Press, 77–99.
- Rauste-von Wright, M., von Wright J. & Soini, T. 2003. *Oppiminen ja koulutus*. Helsinki: WSOY.
- Soini, T. 1999. *Preconditions for active transfer in learning processes*. Helsinki: Suomen tiedeseura.

- Strauss, A. & Corbin, J. 1990. *Basics of Qualitative Research*. London: Sage Publications.
- Tennant, M. 1999. Is learning transferable? In D. Boud & J. Garrick (eds.) *Understanding learning at work*. London: Routledge. 163–179.
- Tuomi-Gröhn, T. 2000. Työssäoppimisen teoreettisia lähtökohtia. *Katsaus erilaisiin transfer-käsityksiin*. *Aikuiskasvatus* 20, 4, 325–331.
- Tynjälä, P. 2003. Oppiminen koulutuksen ja työelämän vuorovaikutuksessa. *Ammattikasvatuksen aikakausikirja* 5, 3, 8–20.